1922

Aus dem zahnärztlichen Institut der Universität Halle-Wittenberg.
Direktor: Geheimrat Professor Dr. Koerner.

Hochfrequenzströme und ihre Anwendung in der zahnärztlichen Praxis.

Auszug

aus der

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde in der Zahnheilkunde

einer

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Vereinigten Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg

vorgelegt von

Max Schötzau
Zahnarzt
aus
Halle (Saale).

Tag der Promotion: 26. Juli 1921.

Druck von Max Rummel, Halle (Saale).
1922.

I. In der Einleitung wird zunächst unter Anknüpfung an die Namen Galvani, Faraday u. a. kurz auf den Werdegang der Anschauungen über das Wesen elektrischer Ströme hingewiesen, der Tesla'schen Hochfrequenzversuche Erwähnung getan und sodann die Ergebnisse der Arbeiten d'Arsonvals mit Hochfrequenzströmen hinsichtlich ihrer physiologischen und klinischen Wirkungen zur Erörterung gebracht. Nach fernerem Hinweis auf weitere Wirkungen der Hochfrequenzströme, insbesondere auf ihren Wärmeeffekt, wird die unter der Bezeichnung Diathermie oder Thermopenetration eingeführte praktische Verwertung kurz angedeutet. Darlegung der unterschiedlichen Wirkungen gewöhnlicher Wechselströme einerseits und der Hochfrequenzströme andererseits auf den tierischen Organismus und Angabe der zur Zeit hierfür gültigen Erklärung. Auf die Wärmewirkung (Joule'sche Wärme) wird sodann im besonderen eingegangen.

II. Angabe der leitenden Gedanken für die Entwicklung der Apparate zur Erzeugung von Hochfrequenzströmen, soweit sie in den Dienst der Therapie gestellt werden.

Darstellung des Instrumentariums, erläutert durch sieben Handzeichnungen nebst anschließender Erörterung der nach und nach auftretenden Verbesserungen nach Wesen, Form und Inhalt. Hieran anknüpfend wird die zweckentsprechende Koppelung zweier Schwingungskreise zur Erzeugung der Intensitätsströme besprochen, die für die zahnärztliche Praxis von besonderer Bedeutung und von besonderem Interesse sind.

III. Therapeutische Verwendung der Quantitäts- und der Spannungsströme

a) in Form direkter Applikation,
b) in Form indirekter Applikation,
c) zu lokaler Applikation

und Darstellung des zur Erzeugung von Strömen letzt-

genannter Art erforderlichen Apparates nebst Wirksamkeit des Oudin'schen Apparates an der Hand der schematischen Zeichnung 8.

Einwirkung dieser Ströme auf die verschiedenen Gewebe und die Mikroorganismen, sowie Erklärung dieser Wirkungen nach der gegenwärtig hierüber geltenden Auffassung.

IV. Anwendung der Hochfrequenzströme, im besonderen in der Zahnheilkunde:

1. zur Anaesthesierung behufs Vornahme von Extraktionen und bei Trigeminusneuralgie,
2. bei Eiterungen,
3. bei Behandlung der Alveolarpyorrhoe,

unter Angabe der Erfahrungen an mir selbst und an einer Anzahl Patienten. Die Krankengeschichte der sechs typischsten Fälle wird angeschlossen und jeder Fall kritisch beleuchtet.

V. Abschließende Beurteilung des Wertes der Hochfrequenzströme für die Zahnheilkunde, insbesondere bei Alveolarpyorrhoe dahingehend, daß bei Benutzung der zur Zeit in Deutschland gebräuchlichen Apparatur, die des Oudin'schen Resonators leider vorläufig entbehrt, die Behandlung von pyorrhoischen Gingivitiden und Stomatitiden mit diesen Strömen in Verbindung mit medikamentöser Behandlung Erfolge zeitigt. Bei echter Alveolarpyorrhoe dagegen, deren Diagnose durch das Röntgenbild unbedingt gesichert werden muß, ist eine Heilung dieser Erkrankung durch Hochfrequenzbestrahlung aussichtslos und nur durch eine Abtragung der bereits pathologisch veränderten Alveolarränder und einer Beseitigung der Granulationen neben einer Immobilisierung der stark gelockerten Zähne und einer radikalen Zahnsteinentfernung zu erzielen.